

направлении подготовки бакалавров "30.05.03 Медицинская кибернетика"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Задачи:

- приобретение знаний об основных понятиях и методах статистического анализа медицинских и биологических данных;
- овладение навыками статистического анализа данных с использованием прикладных компьютерных программных пакетов для решения задач в различных областях медицинской науки и практики

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины	
Тема 1. Введение в статистический анализ в медицине	
Тема 2. Анализ количественных данных	
Тема 3. Анализ качественных данных	
Тема 4. Анализ связей признаков	
Тема 5. Анализ времени до события	
Тема 6. Регрессионный анализ	
Тема 7. Дискриминантный анализ. Искусственные нейронные сети	
Тема 8. Байесовский классификатор. Деревья решений. Кластерный анализ	
Тема 9. Мета-анализ	
промежуточная аттестация	

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Прикладная математическая статистика для врача-исследователя» изучается в 11 семестре и относится к части, формируемой участниками образовательного процесса Блока Б.1.В Дисциплины. Является дисциплиной по выбору. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Теория вероятности и математическая статистика, Практика по применению методов математической статистики в клинических исследованиях. Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного прохождения производственной практики (преддипломная, НИР), подготовки выпускной квалификационной работы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-4: Способен осуществлять системный анализ объектов исследования в медицине и здравоохранении		
ПКУВ-4.1 Оценивает объекты исследования в медицине и здравоохранении с позиций системного анализа		
базовые принципы и способы оценки объектов исследования в медицине и	проводить системный анализ, выбирая оптимальный способ его	методами системного анализа объектов исследования в медицине и



здравоохранении с позиций системного анализа.	решения, исходя из объектов и задач исследования в медицине и здравоохранении.	здравоохранении.
ПКУВ-4: Способен осуществлять системный анализ объектов исследования в медицине и здравоохранении		
ПКУВ-4.2 Анализирует бизнес-процессы медицинской организации с точки зрения их последующей автоматизации		
современные компьютерные и информационно-коммуникационные технологии и их применение в медицине и здравоохранении.	работать с информационными системами в сфере здравоохранения, связанными с организацией и оказанием медицинской помощи в медицинской организации.	методами анализа бизнес-процессов медицинской организации с точки зрения их последующей автоматизации.
ПКУВ-4: Способен осуществлять системный анализ объектов исследования в медицине и здравоохранении		
ПКУВ-4.3 Разрабатывает технические задания, спецификации, тесты программного обеспечения, составляет аналитические отчеты в области здравоохранения		
современные компьютерные и информационно-коммуникационные технологии и их применение в медицине и здравоохранении; способы разработки технических заданий, спецификаций, тестов программного обеспечения и аналитических отчетов в области здравоохранения.	применять компьютерные программные системы, базы данных, современные информационные и коммуникационные технологии для автоматизации обработки медико-технологических данных; разрабатывать технические задания, спецификации, тесты программного обеспечения и аналитические отчеты в области здравоохранения.	методами разработки предметной составляющей технических заданий и спецификаций, тестирования программного обеспечения, составления аналитических отчетов в области здравоохранения.
ПКУВ-4: Способен осуществлять системный анализ объектов исследования в медицине и здравоохранении		
ПКУВ-4.4 Проводит статистические и популяционные исследования в медицине		
методы статистической обработки и анализа медико-биологических данных.	использовать необходимые статистические методы и методы прикладной математики для обработки клинических и экспериментальных данных при решении задач вычислительной диагностики и прогнозировании состояний.	навыками осуществления статистических и популяционных исследований и разработок.
ПКУВ-4: Способен осуществлять системный анализ объектов исследования в медицине и здравоохранении		
ПКУВ-4.5 Осуществляет обработку и анализ результатов медико-биологических исследований		
методы сбора, хранения, поиска, преобразования информации в медицинских и биологических системах.	применять компьютерные программные системы, базы данных, современные информационные и коммуникационные технологии для автоматизации обработки медико-технологических данных, изучения динамики популяций, биохимических и биофизических процессов в организме.	навыками анализа результатов естественно-научных, медико-биологических, клинико-диагностических, популяционных исследований и разработок; определять сферы их применения и обеспечивать информационно-аналитическую помощь при внедрении результатов в практику.

Дисциплина "Прикладная математическая статистика для врача-исследователя" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 06.05.2026	Кузьменко Надежда Алексеевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 18.05.2026	Дёмина Татьяна Ивановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 18.05.2026	Лялюкова Елена Александровна

